

# CIS

Camera & Imaging Systems

## PRODUCT LINEUP

**2025 Spring**

# 会社概要 / Corporate Profile

## 会社概要

名称	株式会社シーアイエス	
所在地	〒193-0834 東京都八王子市東浅川町539-5 Tel 042-664-5535 (大代表)	
創立	1978年9月1日	
代表取締役社長	村岡 祐輔	
認定取得	ISO9001:2015版取得	ISO14001取得 (本社のみ)

## 沿革

1978年 9月	カフロ株式会社創立
1987年 10月	ソニー株式会社とCCDカメラの開発委託契約
1991年 3月	VCCシリーズのCCDカメラの生産を開始
1992年 1月	株式会社シーアイエスに社名変更
1995年 5月	国際規格 ISO9002 認定取得
1995年 11月	CEマーキング適合品の出荷を開始
1996年 6月	デジタルカメラの生産を開始
1998年 5月	ISO9001 認定取得
2000年 12月	ISO14001 認定取得
2002年 4月	増資により、資本金6,000万円
2002年 11月	ISO9001 認定2000年版対応認定取得
2003年 8月	ソニー株式会社のグリーンパートナー取得
2004年 10月	増資により、資本金9,000万円
2005年 10月	ソフトウェア開発センターを開設
2007年 9月	八王子オフィスを開設
2008年 12月	ISO14001 第三者認証を止め、自己宣言に基づく運用体制に移行
2011年 5月	ソフトウェア開発センターをソリューション開発センターに変更
2015年 3月	第三者機関によるISO14001再認定取得
2018年 3月	第三者機関によるISO9001の2015年版、ISO14001の2015年版の認定取得
2020年 12月	八王子オフィス(営業部・設計部門)を高尾へ移転

# CameraからImaging Systemsへ

株式会社シーアイエスは、産業用イメージングシステムのメーカーです。

## 産業用イメージングシステムメーカー

株式会社シーアイエスでは、「小型」「高速」「高性能」を追求した製品開発を行っております。新たなセンサ、高速デジタルインターフェイス、カメラ信号処理アルゴリズム、独自技術といった先進的なテーマに取り組み、付加価値を持った製品作りを目指してまいります。

## 経験豊富なエンジニア

電気設計だけでなく、機構、ソフト設計それぞれのエンジニアを有しており、企画から設計までを一貫して行う組織となっております。お客様の画像処理ニーズにお応えするべく、開発から量産までワンストップショップとして対応することが出来ます。

### 本社・高尾工場

最寄駅：京王高尾線 狭間駅  
JR中央線 高尾駅

- 管理部
- 品質保証部
- 製造部
- 資材部
- 物流
- 営業部
- 回路設計
- 機構設計



### ソリューション開発センター R&D Center

最寄駅：JR総武線 東中野駅

- Image & Solution 開発部
- Software 開発部
- R&D部
- ロジック開発部



VGA  
SXGA  
2M



	VGA 高速	SXGA 高速	SXGA 高速	2M 高速
インターフェイス	CXP3 × 1lane	CXP1-CXP3 × 1lane	CXP3 - CXP6 × 1lane	CXP1-CXP3 × 1lane
モデル名 (モノクロ) (カラー)	<b>VCC-VCXP5M</b> <b>VCC-VCXP5R</b>	<b>VCC-SXCXP3M</b> <b>VCC-SXCXP3R</b>	<b>VCC-SXCXP5M</b> <b>VCC-SXCXP5R</b>	<b>VCC-2CXP2M</b>
センサー	Pregius IMX287	PYTHON 1300	Pregius IMX273	PYTHON 2000
センサーサイズ	1/2.9型 CMOS	1/2型 CMOS	1/2.9型 CMOS	2/3型 CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	6.9 μm × 6.9 μm	4.8 μm × 4.8 μm	3.45 μm × 3.45 μm	4.8 μm × 4.8 μm
有効画素数(H) × (V)	720 × 540	1280 × 1024	1456 × 1088	1984 × 1264
解像度	VGA	SXGA	SXGA	2M
フレームレート	583fps(VGA時)、 523fps(CXP3・8bit)、 437fps(CXP3・10bit)、 320fps(CXP3・12bit)	168fps(CXP3・8bit)	276fps(8bit)、 226fps(10bit)、 165fps(12bit)	85fps(CXP3・8bit/CXP3・10bit)
画素周波数	74.25MHz	72MHz	74.25MHz	72MHz
シャッター	OFF~1/20,000s	OFF~1/10,000s	OFF~1/66,666s	OFF~1/5,000s
レンズマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント
外形寸法(W) × (H) × (D)mm	29 × 29 × 29	29 × 29 × 29	29 × 29 × 29	29 × 29 × 29
特徴	コネクタ：BNC、外部トリガー、 長距離伝送、ROI、 水平・垂直反転、 露光・ゲイン設定 ガンマ補正 欠陥画素補正、PoCXP	コネクタ：BNC、外部トリガー、 長距離伝送、ROI、 サブサンプリング、 シーケンスコントロール、 露光・ゲイン設定、 シェーディング補正、 欠陥画素補正、PoCXP	コネクタ：BNC、外部トリガー、 長距離伝送、ROI、 水平・垂直反転、 露光・ゲイン設定、 ガンマ補正、シェーディング補正、 欠陥画素補正、PoCXP	コネクタ：BNC、外部トリガー、 長距離伝送、ROI、 サブサンプリング、 露光・ゲイン設定、 シェーディング補正、 欠陥画素補正、PoCXP

2M  
5M



	2M 高速	5M 高速	5M 高速	5M 高速
インターフェイス	CXP3 × CXP6 × 1lane	CXP1-CXP6 × 1lane	CXP3-CXP6 × 1lane/2lanes	CXP3/CXP6 × 1lane
モデル名 (モノクロ) (カラー) (NIR)	<b>VCC-2CXP6M</b> <b>VCC-2CXP6R</b>	<b>VCC-5CXP3M</b> <b>VCC-5CXP3R</b> <b>VCC-5CXP3NIR</b>	<b>VCC-5CXP4M</b> <b>VCC-5CXP4R</b>	<b>VCC-5CXP7M</b> <b>VCC-5CXP7R</b>
センサー	Pregius IMX422	PYTHON 5000	Pregius IMX250	Pregius S IMX547
センサーサイズ	1/1.7型 CMOS	1型 CMOS	2/3型 CMOS	1/1.8型 CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	4.5 μm × 4.5 μm	4.8 μm × 4.8 μm	3.45 μm × 3.45 μm	2.74 μm × 2.74 μm
有効画素数(H) × (V)	1632 × 1248	2592 × 2048	2464 × 2056	2472 × 2064
解像度	2M	5M	5M	5M
フレームレート	239fps(CXP6・8bit)、 195fps(CXP6・10bit)、 166fps(CXP6・12bit)、	85fps(CXP6・8bit/CXP6・10bit)、 43fps(CXP3・8bit/CXP3・10bit)	163fps(CXP6・8bit × 2lanes)、 145fps(CXP6・10bit × 2lanes)、 90fps(CXP6・12bit × 2lanes)、	101fps(CXP6・8bit)、 82fps(CXP6・10bit)、 68fps(CXP6・12bit)、
画素周波数	74.25MHz	72MHz	74.25MHz	74.25MHz
シャッター	OFF~1/66,000s	OFF~1/10,000s	15 μs~200ms	91 μs~200ms
レンズマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント
外形寸法(W) × (H) × (D)mm	29 × 29 × 55	29 × 29 × 55	55 × 55 × 30	29 × 29 × 55
特徴	コネクタ：BNC、外部トリガー、 長距離伝送、ROI、 2 × 2 ピニング (モノクロモデルのみ)、 露光・ゲイン設定、 ガンマ補正、 欠陥画素補正、PoCXP	コネクタ：BNC、外部トリガー、 長距離伝送、ROI、 サブサンプリング、 シーケンスコントロール、 露光・ゲイン設定、 シェーディング補正、 欠陥画素補正、PoCXP	コネクタ：BNC、外部トリガー、 長距離伝送、ROI、 水平・垂直反転、 露光・ゲイン設定、 PoCXP/外部電源	コネクタ：BNC、外部トリガー、 長距離伝送、ROI、 2 × 2 ピニング (モノクロモデルのみ)、 露光・ゲイン設定、 ガンマ補正、シェーディング補正、 欠陥画素補正、PoCXP

5M

12M



	5M 高速	12M 高速	12M 高速
インターフェイス	CXP6/12×1lane	CXP3-CXP6×1lane/2lanes	CXP6/12×1lane
モデル名 (モノクロ) (カラー)	<b>VCC-5CXP4M</b> <b>VCC-5CXP4SR</b>	<b>VCC-12CXP4M</b> <b>VCC-12CXP4R</b>	<b>VCC-12CXP4M</b> <b>VCC-12CXP4SR</b>
センサー	GMAX3405	Pregius IMX253	GMAX3412
センサーサイズ	2/3型 CMOS	1.1型 CMOS	1.1型 CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	3.4μm×3.4μm	3.45μm×3.45μm	3.4μm×3.4μm
有効画素数(H)×(V)	2448×2048	4096×3000	4096×3072
解像度	5M	12M	12M
フレームレート	218.5fps(CXP12×1lane 8bit) 171.7fps(10bit) 150.2fps(12bit)	65fps(CXP6・8bit/10bit×2lanes) 32fps(CXP6・8bit/10bit×1lane) 16fps(CXP3・8bit/10bit×1lane)	92fps(CXP12×1lane 8bit) 71.6fps(10bit) 47.4fps(12bit)
シャッター	5μs~100ms	OFF~1/51,000s	8μs~100ms
レンズマウント	Cマウント	M42マウント	Cマウント
外形寸法(W)×(H)×(D)mm	29×29×29	55×55×30	47×47×31
特徴	コネクタ：HD-BNC、 外部トリガー、長距離伝送、ROI、 ピンニング、ゲイン設定、 欠陥画素補正、PoCXP	コネクタ：BNC、 外部トリガー、長距離伝送、ROI、 2×2ピンニング(モノクロモデルのみ)、 ピンニング、ゲイン設定、 シェーディング補正、 欠陥画素補正、PoCXP	グローバルシャッター、 コネクタ：HD-BNC、 外部トリガー、長距離伝送、ROI、 ピンニング、ゲイン設定、 欠陥画素補正、PoCXP

20M

24M

25M



	20M 高速	24M 小型	25M 高速
インターフェイス	CXP12×2lanes/1lane、 CXP6×2lanes/1lane、CXP3×2lanes	CXP3/CXP6×1lane	CXP1-CXP6×4lanes
モデル名 (モノクロ) (カラー) (NIR) (ピンニング)	<b>VCC-20CXP6M</b> <b>VCC-20CXP6R</b>	<b>VCC-24CXP7M</b>	<b>VCC-25CXP1M</b> <b>VCC-25CXP1R</b> <b>VCC-25CXP1NIR</b> <b>VCC-25CXP1MBN</b>
センサー	Pregius S IMX531	Pregius S IMX540	PYTHON 25K
センサーサイズ	1.1型 CMOS	1.2型 CMOS	APS-H CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	2.74μm×2.74μm	2.74μm×2.74μm	4.5μm×4.5μm
有効画素数(H)×(V)	4512×4512	5328×4608	5120×5120
解像度	20M	24M	25M
フレームレート	79.6fps(CXP12・8bit×2lanes)	21.9fps(CXP6・8bit)、 17.6fps(CXP6・10bit)、 14.7fps(CXP6・12bit)	82fps(CXP6・8bit)、65fps(CXP6・10bit) 40fps(CXP3・8bit)、34fps(CXP3・10bit)
画素周波数	74.25MHz	74.25MHz	72MHz
シャッター	2.68μs~200ms	OFF~1/83,333s	30~72590μs
レンズマウント	M48マウント	Cマウント	M48マウント
外形寸法(W)×(H)×(D)mm	65×65×93.3	29×29×55	65×65×65
特徴	コネクタ：HD-BNC、 外部トリガー、長距離伝送、ROI、 ピンニング、水平・垂直反転、 ガンマ補正、露光・ゲイン設定、 シェーディング補正、 欠陥画素補正、PoCXP/外部電源	コネクタ：BNC、 外部トリガー、長距離伝送、ROI、 フリップ、ガンマ補正、露光・ゲイン設定、 シェーディング補正、 欠陥画素補正、PoCXP	コネクタ：DIN、 外部トリガー、長距離伝送、ROI、 サブサンプリング、 ピンニング(BNモデルのみ)、 シーケンスコントロール、 露光・ゲイン設定、シェーディング補正、 欠陥画素補正、PoCXP/外部電源

25M

120M



ヒートシンク無し



ヒートシンク有り



	25M 超高速	120M 超高解像度
インターフェイス	CXP6/12×4lanes/1lane	CXP3/6×4lanes、CXP6×2lanes
モデル名 (モノクロ) (カラー) (NIR)	<b>VCC-25CXPFSM-F / VCC-25CXPFSM (ヒートシンク無し)</b> <b>VCC-25CXPFSR-F / VCC-25CXPFSR (ヒートシンク無し)</b> <b>VCC-25CXPFSNIR-F / VCC-25CXPFSNIR (ヒートシンク無し)</b>	<b>VCC-120CXP1M</b> <b>VCC-120CXP1R</b>
センサー	GMAX0505	120MXSM
センサーサイズ	1.1型 CMOS	APS-H CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	2.5μm×2.5μm	2.2μm×2.2μm
有効画素数(H)×(V)	5120×5120	13264×9180
解像度	25M	120M
フレームレート	150fps(CXP12×4・8bit)、141fps(CXP12×4・10bit)、88fps(CXP6×4・8bit)、68fps(CXP6×4・10bit)、44fps(CXP12×1・8bit)、35fps(CXP12×1・10bit)、23fps(CXP6×1・8bit)、18fps(CXP6×1・10bit)	9.4fps(CXP3・8bit×4lanes/CXP6・8bit×2lanes/CXP6・8bit×4lanes/CXP6・10bit×4lanes)
画素周波数	1152MHz	1152MHz
シャッター	6μs~2s	46~4999996μs
レンズマウント	M48マウント	M48マウント
外形寸法(W)×(H)×(D)mm	65×125×93.3 (VCC-25CXPFSM-F / VCC-25CXPFSR-F / VCC-25CXPFSNIR-F) 65×65×93.3 (VCC-25CXPFSM / VCC-25CXPFSR / VCC-25CXPFSNIR) ※ヒートシンク無しモデルは放熱が必要です。	65×65×68
特徴	コネクタ：HD-BNC、 外部トリガー、長距離伝送、ROI、 シェーディング補正、ガンマ補正、露光・ゲイン設定、 欠陥画素補正、PoCXP/外部電源	コネクタ：DIN、外部トリガー、 長距離伝送、ROI、露光・ゲイン設定、 ストロボ出力、長時間露光、 シェーディング補正、 欠陥画素補正、PoCXP/外部電源

127M

250M



	127M 超高解像度	127M 超高解像度	250M 超高解像度
インターフェイス	CXP6/12×1lane/2lanes	CXP6/12×1lane/2lanes	CXP6×4lanes
モデル名 (モノクロ) (カラー)	<b>VCC-127CXP6M</b> <b>VCC-127CXP6R</b>	<b>VCC-127CXP6MHS</b> <b>VCC-127CXP6RHS</b>	<b>VCC-250CXP1M</b> <b>VCC-250CXP1R</b>
センサー	Pregius IMX661	Pregius IMX661	CANON LI8020SAM
センサーサイズ	3.6型 CMOS	3.6型 CMOS	APS-H型 CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	3.45μm×3.45μm	3.45μm×3.45μm	1.5μm×1.5μm
有効画素数(H)×(V)	13408×9528	13408×9528	19568×12588
解像度	127M	127M	250M
フレームレート	18.5fps(CXP12・8bit×2lanes)、 13.1fps(CXP12・10bit×2lanes)、 11.1fps(CXP12・12bit×2lanes)、 9.2fps(CXP12・8bit×1lane)	17.5fps(CXP12・8bit×2lanes)、 8.7fps(CXP12・8bit×1lane)	5fps(CXP6・8bit/10bit)、 3.2fps(CXP6・12bit)
画素周波数	74.25MHz	74.25MHz	1152MHz
シャッター	22μs~15s	7.24μs~15s	200μs~15s
レンズマウント	M72マウント	M72マウント	M48マウント
外形寸法(W)×(H)×(D)mm	100×100×100	100×100×80	100×100×94.9
特徴	コネクタ：Micro BNC 外部トリガー、ROI、2×2ピンニング、 露光・ゲイン設定、ガンマ補正 シェーディング補正、 フラットフィールド補正、 欠陥画素補正、PoCXP/外部電源 センサ冷却ファン付き	コネクタ：Micro BNC 外部トリガー、ROI、2×2ピンニング、 露光・ゲイン設定、ガンマ補正 シェーディング補正、 フラットフィールド補正、欠陥画素補正、 PoCXP/外部電源、低レイテンシ Short Exposure	コネクタ：DIN、外部トリガー、 長距離伝送、ROI、ピンニング、 ストロボパルス制御、露光・ゲイン設定、 ガンマ補正、シェーディング補正、 欠陥画素補正、PoCXP/外部電源、 センサ冷却ファン付き

# SWIRカメラ

SXGA



VCC-SXCXP1SWは、400nm～1700nmの検出波長帯にて、可視光～SWIR領域まで検査が可能です。



	SXGA 可視+SWIRセンサ搭載
インターフェイス	CXP3 × 1lane
モデル名 (モノクロ)	<b>VCC-SXCXP1SW</b>
センサー	SenSWIR IMX990 (SWIR)
センサーサイズ	1/2型
ユニットセルサイズ(μm)	5 μm × 5 μm
有効画素数(H) × (V)	1296 × 1032
解像度	SXGA
フレームレート	134.7fps(8bit)、125.3fps(10bit)、71.5fps(12bit)
画素周波数	74.25MHz
シャッター	10 μs～200ms
レンズマウント	Cマウント
外形寸法(W) × (H) × (D)mm	65 × 65 × 65
特徴	検出波長帯 400nm～1700nm コネクタ：BNC、 外部トリガー、ROI、水平・垂直反転、照明トリガ制御、 露光・ゲイン設定、欠陥画素補正 PoCXP

3M

5M

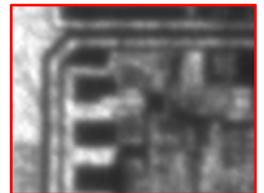
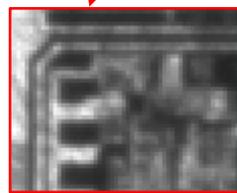
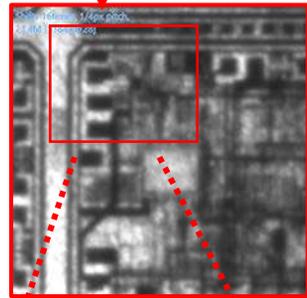
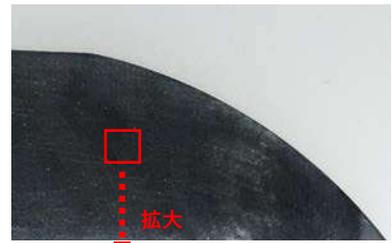


	3.2M 可視+SWIRセンサ搭載	5M 可視+SWIRセンサ搭載
インターフェイス	CXP6/12 × 1lane	CXP6/12 × 1lane
モデル名	<b>VCC-3CXP1SW</b>	<b>VCC-5CXP1SW</b>
センサー	SenSWIR IMX993	SenSWIR IMX992
センサーサイズ	1/1.8型	1/1.4型
ユニットセルサイズ(μm)	3.45 μm × 3.45 μm	3.45 μm × 3.45 μm
有効画素数(H) × (V)	2080 × 1544	2592 × 2056
解像度	3.2M	5.2M
フレームレート	173fps(8bit) 158.9fps(10bit) 93.2fps(12bit)	131fps(8bit) 120.9fps(10bit) 70.9fps(12bit)
シャッター	TBD ~1s	TBD~1s
レンズマウント	Cマウント	Cマウント
外形寸法(W) × (H) × (D)mm	65 × 65 × 65	65 × 65 × 65
特徴	コネクタ：HD-BNC、外部トリガー、 ROI、ピンング 高フレームレート、短波赤外感度(SWIR) 画素欠陥補正、PoCXP	コネクタ：HD-BNC、外部トリガー、 ROI、ピンング 高フレームレート、短波赤外感度(SWIR) 画素欠陥補正、PoCXP

21M



▼シリコンウェハ (裏面) を可視光下で撮影



▲シリコンウェハ (裏面) をSWIR (1200nm)下で撮影  
ウェハ表面の回路が透過され、裏面から見えるようになった

	最大2100万画素 可視+SWIRセンサー搭載 超高解像度
インターフェイス	CXP3×1lane
モデル名 (モノクロ)	<b>VCC-SXCXP1SWPS-9 (9回ずらし)</b> <b>VCC-SXCXP1SWPS-16 (16回ずらし)</b>
センサー	SenSWIR IMX990 (SWIR)
センサーサイズ	1/2型 CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	5μm×5μm
有効画素数(H)×(V)	1296×1032
解像度	(9回ずらし) 5M・12M (16回ずらし) 5M・21M
フレームレート	117.9fps(8bit)、110.5fps(10bit)、66.2fps(12bit)
画素周波数	74.25MHz
シャッター	-
レンズマウント	Cマウント
外形寸法(W)×(H)×(D)mm	65×65×95
特徴	検出波長帯 400nm~1700nm、 ピエゾ駆動ユニット コネクタ:BNC、外部トリガー、 ROI、露光・ゲイン設定、ガンマ設定、 シェーディング補正、欠陥画素補正、 PoCXP非対応

## CoFカメラ

21M



	21M 超高速
インターフェイス	CoaXPress over Fiber QSFP28×1
モデル名 (モノクロ) (カラー)	<b>VCC-21CoF2M</b> <b>VCC-21CoF2R</b>
センサー	GSPRINT4521
センサーサイズ	APS-H CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	4.5μm×4.5μm
有効画素数(H)×(V)	5120×4096
解像度	21M
フレームレート (TBD)	510fps(8bit)、410fps(10bit)、250fps(12bit)
画素周波数	-
シャッター (TBD)	4~10,000,000 μs
レンズマウント	TFL-II マウント
外形寸法(W)×(H)×(D)mm	80×80×150
特徴	外部トリガー、ROI、2×2ピニング、 水平反転、露光・ゲイン設定、ガンマ設定、 シェーディング補正、欠陥画素補正

CoaXPress-over-Fiber (CoF)は、既存のCoaXPress仕様の拡張機能として、光ファイバを経由した伝送をサポートしています。

### CoFのメリット

#### ◆広い帯域幅で超高速な画像伝送

カメラからホストPCメモリまでの最大帯域幅 5,000MB/秒。

#### ◆ケーブル長

ファイバ接続は基本的にケーブル長の制限が無く、お客様の用途に合わせて自由なケーブルの取り回しが可能です。また、ケーブルはCoaXPressの同軸銅ケーブルよりも軽量で小型です。

#### ◆J11AとIEEEによって標準化

CoFは既に様々な企業から接続オプションが提供されており、入手性が高く、お客様の用途に合ったものを低コストで入手可能です。

400M



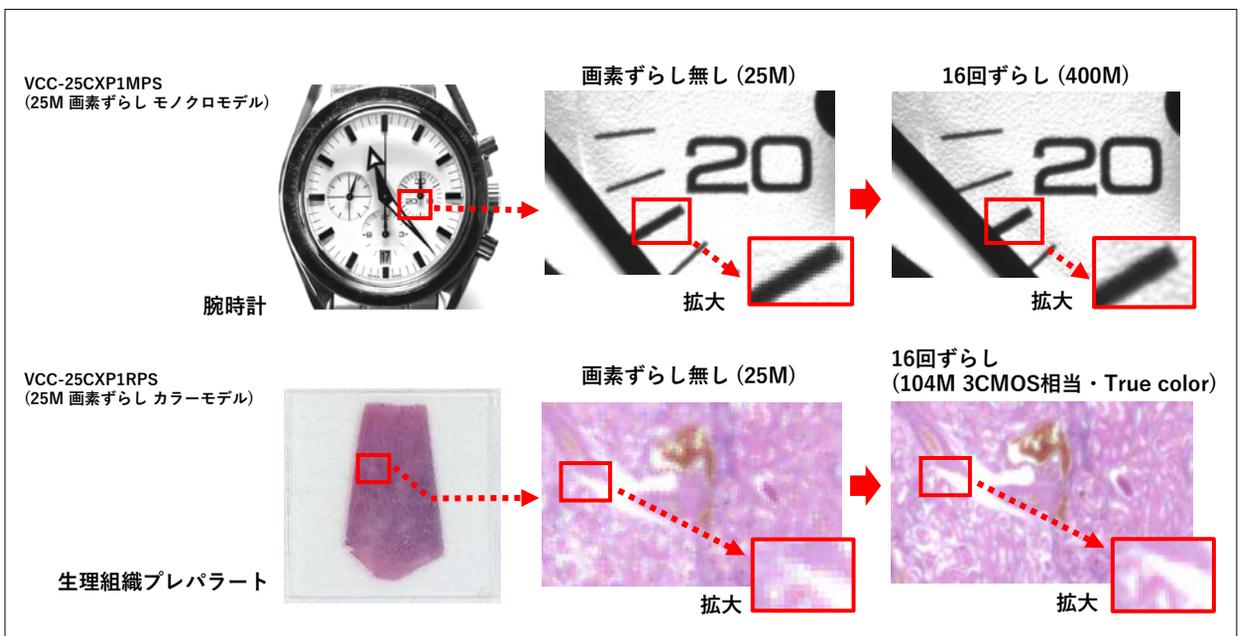
	最大4億画素 超高解像度
インターフェイス	CXP3/CXP6×4lanes
モデル名 (モノクロ) (カラー)	VCC-25CXP1MPS VCC-25CXP1RPS
センサー	PYTHON 25K
センサーサイズ	APS-H CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	4.5 μm×4.5 μm
有効画素数(H)×(V)	5120×5120
解像度 (モノクロ) (カラー)	25M・100M・400M 25M・25M(3CMOS相当 True color)・104M(3CMOS相当 True color)
フレームレート	81.4fps(CXP6・8bit 25M時)、11.1fps(CXP6・8bit 100M時)、2.7fps (CXP6・8bit 400M時)
画素周波数	72MHz
シャッター	30~29354 μs
レンズマウント	M48マウント
外形寸法(W)×(H)×(D)mm	65×65×93.3
特徴	コネクタ：DIN、外部トリガー、露光・ゲイン設定 モノクロ：10240×10240/20480×20480 カラー：5120×5120/10240×10240(3CMOS相当 True color) ピエゾ駆動ユニット内蔵

## 画素ずらし技術

独自開発した圧電素子を組み込んだ微動機構(アクチュエータ)により、カメラの解像度を大幅に向上させることを実現しました。(特許取得済)

CMOSセンサをサブμm単位で移動、各ポジションで撮像した画像を合成することで、高解像度を得ることができます。また、カラーカメラでは、ベイヤーの各R・G・Bを同一ポジションになるように移動させることにより、3板カメラと同程度の色解像度を得ることが可能です。

マシンビジョン用途だけでなく、研究用途、アーカイブ用途など幅広い分野でご活用いただけます。



## VGA



	VGA 1TAP、2TAP、3TAP	VGA 1TAP、2TAP、3TAP 周波数切替	VGA 高速
インターフェイス	PoCL・non-PoCL (自動切替)	PoCL・non-PoCL (自動切替)	PoCL
モデル名 (モノクロ) (カラー)	<b>VCC-VCL3M</b> <b>VCC-VCL3R</b>	<b>VCC-VCL5M</b> <b>VCC-VCL5R</b>	<b>VCC-GC20V41PCL</b> <b>VCC-FC20V49PCL</b>
センサー	PYTHON 300	Pregius IMX287	CMV2000
センサーサイズ	1/4型 CMOS	1/2.9型 CMOS	1/4型 CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	4.8 μm×4.8 μm	6.9 μm×6.9 μm	5.5 μm×5.5 μm
有効画素数(H)×(V)	640×480	720×540	640×480
解像度	VGA	VGA	VGA
フレームレート	Base: 538fps(3tap) 268fps(2tap) 134fps(1tap)	Base: 519fps(3tap)/578fps(3tap・VGA時) 317fps(2tap) 175fps(1tap)	Base: 502fps(2tap)
画素周波数	72MHz・36MHz (2TAP時選択可能)	74.25MHz・64.969MHz・37.125MHz (切替可能)	79.99MHz
シャッター	OFF~1/10,752s	1/95~1/50,000s	OFF~1/50,000s
レンズマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント
外形寸法(W)×(H)×(D)mm	29×29×29	29×29×29	29×29×29
特徴	外部トリガー、ROI、サブサンプリング、ゲイン設定、欠陥画素補正、PoCL自動切替 ※オーダー時ポーレート要指定	外部トリガー、ROI、水平・垂直反転、カーソル表示、露光・ゲイン設定、シェーディング補正、欠陥画素補正、PoCL自動切替	高速 500fps、低消費電力 1.6W 外部トリガー、ROI、ゲイン設定

(ポーレートは115,200bpsと9,600bpsから選択)

## SXGA



	SXGA 1TAP、2TAP、3TAP 周波数切替	SXGA 1TAP、2TAP、3TAP 周波数切替
インターフェイス	PoCL・non-PoCL (自動切替)	PoCL・non-PoCL (自動切替)
モデル名 (モノクロ) (カラー)	<b>VCC-SXCL3M</b> <b>VCC-SXCL3R</b>	<b>VCC-SXCL5M</b> <b>VCC-SXCL5R</b>
センサー	PYTHON 1300	Pregius IMX273
センサーサイズ	1/2型 CMOS	1/2.9型 CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	4.8 μm×4.8 μm	3.45 μm×3.45 μm
有効画素数(H)×(V)	1280×1024	1440×1080
解像度	SXGA	SXGA
フレームレート	Base: 152fps(3tap) 84fps(2tap) 42fps(1tap)	Base: 136fps(3tap) 91fps(2tap) 46fps(1tap)
画素周波数	72MHz・36MHz(2TAP時選択可能)	74.25MHz・64.969MHz・37.125MHz(切替可能)
シャッター	OFF~1/10,000s	1/24~1/50,000s
レンズマウント	Cマウント	Cマウント
外形寸法(W)×(H)×(D)mm	29×29×29	29×29×29
特徴	外部トリガー、ROI、サブサンプリング、ゲイン設定、欠陥画素補正、PoCL自動切替 ※オーダー時ポーレート要指定	外部トリガー、ROI、2×2ピニング(モノクロモデルのみ)、水平・垂直反転、カーソル表示、露光・ゲイン設定、欠陥画素補正、シェーディング補正、PoCL自動切替

(ポーレートは115,200bpsと9,600bpsから選択)

2M

3M

5M



	2M 高速	3M 1TAP、2TAP、3TAP	5M 1TAP、2TAP、3TAP
インターフェイス	PoCL	PoCL・non-PoCL (自動切替)	PoCL・non-PoCL (自動切替)
モデル名 (モノクロ) (カラー)	VCC-GC20U11PCL VCC-FC20U19PCL	VCC-3CL5M VCC-3CL5R	VCC-5CL5M VCC-5CL5R
センサー	CMV2000	Pregius IMX265	Pregius IMX264
センサーサイズ	2/3型 CMOS	1/1.8型 CMOS	2/3型 CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	5.5 μm × 5.5 μm	3.45 μm × 3.45 μm	3.45 μm × 3.45 μm
有効画素数(H) × (V)	2048 × 1088	2064 × 1544	2448 × 2048
解像度	2M	3M	5M
フレームレート	Base: 71fps(2tap)	Base: 56fps(3tap) 45fps(2tap) 23fps(1tap)	Base: 36fps(3tap) 29fps(2tap) 15fps(1tap)
画素周波数	79.99MHz	74.25MHz	74.25MHz
シャッター	OFF~1/50,000s	OFF~1/50,000s	OFF~1/50,000s
レンズマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント
外形寸法(W) × (H) × (D)mm	29 × 29 × 29	29 × 29 × 29	29 × 29 × 29
特徴	外部トリガー、ROI、ゲイン設定、8bit/10bit出力	外部トリガー、ROI、サブサンプリング、ゲイン設定、欠陥画素補正、PoCL自動切替	外部トリガー、ROI、サブサンプリング、ゲイン設定、欠陥画素補正、PoCL自動切替、画素周波数を63.64MHzに切替可能なVCC-5CL5M63 / R63もご用意

5M

12M

25M



	5M 高速・多機能・薄型	12M 高速・多機能・薄型	25M 高速・多機能
インターフェイス	PoCL・non-PoCL (切替可能)	PoCL・non-PoCL (切替可能)	PoCL・non-PoCL (切替可能)
モデル名 (モノクロ) (カラー)	VCC-5CL4M / VCC-5CL4MHS VCC-5CL4R / VCC-5CL4RHS	VCC-12CL4M VCC-12CL4R	VCC-25CL1M VCC-25CL1R
センサー	Pregius IMX250	Pregius IMX253	PYTHON 25K
センサーサイズ	2/3型 CMOS	1.1型 CMOS	APS-H CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	3.45 μm × 3.45 μm	3.45 μm × 3.45 μm	4.5 μm × 4.5 μm
有効画素数(H) × (V)	2448 × 2048	4096 × 3000	5120 × 5120
解像度	5M	12M	25M
フレームレート	Deca: 163fps(10tap)8bit HSモデル Deca: 114fps(8tap)10bit Full: 114fps(8tap)8bit Med: 57fps(4tap)8bit/10bit Base: 42fps(3tap)8bit Base: 28fps(2tap)8bit/10bit	Deca: 63fps(10tap)8bit 53fps(8tap)10bit Full: 53fps(8tap) Med: 27fps(4tap) Base: 13fps(2tap)	Deca: 32fps(10tap)8bit Full: 22/25fps(8tap)8bit Med: 11fps(4tap)8bit/10bit(モノクロのみ) Base: 5fps(2tap)8bit/10bit(モノクロのみ)
画素周波数	74.25MHz / 84.86MHz (HSモデル)	84.86MHz	72MHz(8tap) / 85MHz(8・10tap)
シャッター	OFF~1/50,000s / OFF~1/60,000s (HSモデル)	OFF~1/51,000s	OFF~1/30,000s
レンズマウント	M42マウント	M42マウント	M48マウント
外形寸法(W) × (H) × (D)mm	55 × 55 × 25	55 × 55 × 25	65 × 65 × 40.5
特徴	外部トリガー、ROI、上下左右反転、カーソル表示、露光・ゲイン設定、欠陥画素補正	外部トリガー、ROI、上下左右反転、カーソル表示、露光・ゲイン設定、欠陥画素補正	外部トリガー、ROI、2×2ビンニング(モノクロモデルのみ)、シーケンス制御、露光・ゲイン設定、シェーディング補正、欠陥画素補正

# USB Camera

3M

5M



	3.1M 高速	5M 高速
インターフェイス	USB 5Gbps	USB 10Gbps
モデル名 (モノクロ) (カラー)	<b>VCC-3U051M</b> <b>VCC-3U051R</b>	<b>VCC-5U101M</b> <b>VCC-5U101R</b>
センサー	IMX900	GMAX3405
センサーサイズ	1/3.1型 CMOS	2/3型 CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	2.25 μm × 2.25 μm	3.4 μm × 3.4 μm
有効画素数(H) × (V)	2048 × 1536	2448 × 2048
解像度	3.1M	5M
フレームレート	125.1fps (8bit) 117fps (10bit) 72fps (12bit)	187.1fps (8bit) 149.7fps (10bit) 124.9fps (12bit)
シャッター	TBD	TBD
レンズマウント	Cマウント	Cマウント
外形寸法(W) × (H) × (D)mm	29 × 29 × 29	29 × 29 × 29
特徴	USB3 Vision, USB 3.2 Gen 1x1(5Gbps) グローバルシャッター、外部トリガー ROI、欠陥画素補正	USB3 Vision, USB 3.2 Gen 2x1(10Gbps) グローバルシャッター、外部トリガー ROI、欠陥画素補正

8M

SWIR



	8.29M カラー	8.29M カラー	5.2M SWIR
インターフェイス	USB 5Gbps	USB 10Gbps	USB 10Gbps
モデル名	<b>VCC-8U051C</b>	<b>VCC-8U101C</b>	<b>VCC-5U101SW</b>
センサー	IMX778	IMX778	IMX992
センサーサイズ	1/2.8型 CMOS	1/2.8型 CMOS	1/1.4型 CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	1.45 μm × 1.45 μm	1.45 μm × 1.45 μm	3.45 μm × 3.45 μm
有効画素数(H) × (V)	3840 × 2160	3840 × 2160	2560 × 2048
解像度	8.29M	8.29M	5.2M
フレームレート	27fps (YC8bit)	60fps (YC8bit)	131fps (8bit)
シャッター	TBD	TBD	TBD
レンズマウント	Cマウント	Cマウント	Cマウント
外形寸法(W) × (H) × (D)mm	29 × 29 × 29	29 × 29 × 29	65 × 65 × 65
特徴	USB3 Vision, USB 3.2 Gen 1x1(5Gbps)、 Clairvu ISP、AE/AWB ローリングシャッター	USB3 Vision, USB 3.2 Gen 2x1(10Gbps)、 Clairvu ISP、AE/AWB ローリングシャッター	USB3 Vision, USB 3.2 Gen 2x1(10Gbps) 短波赤外感度(SWIR)、 高フレームレート、グローバルシャッター、 外部トリガー、ROI、ピンング、 欠陥画素補正

2M  
8M



解像度	2M		8M	
	USB3.0			
インターフェイス	I/Fボードなし		I/Fボードあり	
モデル名 (ボードタイプ) (筐体付き)	SCM-2M1 SCC-2M1	SCM-2M1GE SCC-2M1GE	SCM-8M1 SCC-8M1	SCM-8M1GE SCC-8M1GE
センサー	AR0234CS		Pregius IMX715	
センサーサイズ	1/2.6型 CMOS		1/2.8型 CMOS	
ユニットセルサイズ(μm)	3.0 μm × 3.0 μm		1.45 μm × 1.45 μm	
有効画素数(H) × (V)	1920 × 1200		3860 × 2190	
フレームレート	30fps		30fps	
レンズマウント	M12マウント		M12マウント	
電源	DC12V / PoE(I/Fボードを追加した場合)		DC12V / PoE(I/Fボードを追加した場合)	
外形寸法(W) × (H) × (D)mm	65 × 48 × 58.5	65 × 48 × 82.1	65 × 48 × 58.5	65 × 48 × 82.1
特徴	ISP搭載(AWB、AE搭載) AIプロセッサ(i.MX 8M Plus)搭載 FOV: 51° (H) × 38° (V) 搭載OS: ベースシステム: Yocto、 Linux Kernel: 6.6.52-2.2.0、U-Boot: 5.4.70 ※オプションのI/Fボードを追加することで HDMI / 1000BASE-T Ethernetに対応		ISP搭載(AWB、AE搭載) AIプロセッサ(i.MX 8M Plus)搭載、 搭載OS: ベースシステム: Yocto、 Linux Kernel: 6.6.52-2.2.0 U-Boot: 5.4.70 ※オプションのI/Fボードを追加することで HDMI / 1000BASE-T Ethernetに対応	

※Linux®は、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。  
 ※Yocto Project®はLinux Foundationの登録商標です。  
 ※i.MX 8M Plus is a registered trademark of NXP Semiconductors N.V.

## SCMシリーズ AIスマートカメラの特徴

SCMシリーズは、高品質なイメージセンサと画像処理を一体化した小型スマートカメラです。システムの中核となるのは、NXP Semiconductors社のAIプロセッサ“i.MX 8M Plus”で、最大4つの1.8GHz Arm® Cortex® A53コア、エッジAI用の2.25TOPS AIアクセラレーター、および最大13M解像度の画像処理が可能な組み込みISP (AWB、AE等)を備えています。これらの仕様や小型サイズにより、ペイロードを重視したドローン搭載、ロボット組み込み、物流、セキュリティ等の多様な用途にご活用いただけます。

カメラの基本構成は、センサボード+メインボード (USB3.0 I/F)で、オプションでI/F拡張ボードをカメラ本体に追加することで、HDMI/1000BASE-T Ethernet出力にも対応可能です。(SCM-ToF1はセンサボードと画像処理ボードに加え、LD基板が標準搭載されています。)

SCMシリーズのラインナップとしては、現状2M、8M、VGA (ToF)、ToFセンサ+2Mセンサを組み合わせた2眼モデル、イペンドビジョンセンサ採用したモデルをご用意していますが、今後、最大1300万画素のセンサに対応したスマートカメラも開発予定です。

また、上記に記載の無いセンサボードでもカスタム対応が可能です。詳細は弊社営業部までお問い合わせ下さい。

Security	Main CPU Platform	Display
Arm® TrustZone®	2 x Arm® Cortex® A53	HDMI 2.0a Tx (HARC) with PHY
DMM Copiers	32 KB I-cache	MPS08 (4-lane) with PHY
Secure Clock	32 KB D-cache	1 x LVDS Tx (4 or 8-lane) with PHY
eFuse Key Storage	Arm MFCN™	Audio
Random Number	FPU	18 x I2S TX/RX @ 192 kHz
32 KB Secure RAM	Secondary Cores	SPDIF: Tx and Rx
	Tenaska® HFI 4 (DSP)	BARC (RKM)
	Cortex-M7	ASRC
	768 KB On-chip RAM (ECC)	8-ch. PDM Microphone Input
System Control	Machine Learning	Connectivity and I/O
Smart DMA 4.0	Machine Learning Accelerator: 2.25 TOPS	2 x USB 3.0/2.0 OTG with PHY
XTAL	Graphics	2 x GbE Ethernet with IEEE® 1588, AVB (One also supports TSN)
PLLs	3D Graphics: GC7000UL	2 x CAN FD
Watchdog x3	2D Graphics: GC520L	1 x PCIe® Gen 3 - 1-lane
PWM x4	Video	1 x USB 3.0/2.0
Timer x 6	1080p60 H.265, H.264, VP9, VP8 decoder	4 x UART 5-Mbit/s (5 x 10; 3 x SPI)
Secure JTAG	1080p60 H.265, H.264 encoder	External Memory
Temperature Sensor	Vision	AT0102 (LPC104) (CORAD) (ECC) (with ECC)
	Camera ISP (2 x 137 MP) x 375 MP) (stewarp)	3 x SDIO3 (MMC) 1
	2 x MFCN (4-lane) with PHY	Quad-core QuadSPI (QSPI) of 1 x OctaSPI (QSPI)
		MANO Controller (BCH2)

←プロセッサ：NXP i.MX 8M Plusの用途

- ・システムホスト
- ・ISP処理
- ・ユーザーアプリケーション処理 (AI含む)
- ・距離演算 (ToFの場合)

※i.MX 8M Plus is a registered trademark of NXP Semiconductors N.V.

# ToF / AI Smart Camera

- VGA (ToF)
- ToF+RGB
- EVS



解像度	VGA		2M		0.1M	
	USB3.0		USB3.0		USB3.0	
インターフェイス	I/Fボードなし		I/Fボードあり		I/Fボードなし	
モデル名 (ボードタイプ) (筐体付き)	I/Fボードなし	I/Fボードあり	I/Fボードなし	I/Fボードあり	I/Fボードなし	I/Fボードあり
	SCM-ToF1	SCM-ToF1GE	SCM-RGBD1	SCM-RGBD1GE	SCM-EVS1 SCC-EVS1	SCM-EVS1GE SCC-EVS1GE
センサー	IMX570		AR0234CS ・ IMX570(ToF)		GenX320	
センサーサイズ	1/4.5型 CMOS		1/2.6型 CMOS ・ 1/4.5		1/5型 CMOS	
ユニットセルサイズ(μm)	5.0 μm × 5.0 μm		3.0 μm × 3.0 μm ・ 5.0 μm × 5.0 μm		6.3 μm × 6.3 μm	
有効画素数(H) × (V)	640 × 480		1920 × 1202 ・ 640 × 480		320 × 320	
フレームレート	15fps		RGB 30fps ・ ToF 15fps		-	
レンズマウント	M12マウント (ToF用レンズ搭載)		M12マウント(ToF用レンズ搭載)		M12マウント	
電源	DC12V		DC12V / PoE(I/Fボードを追加した場合)		DC12V / PoE(I/Fボードを追加した場合)	
外形寸法(W) × (H) × (D)mm	65 × 48 × 40.8	65 × 48 × 64.5	83.5 × 48 × 59.2	83.5 × 48 × 82.7	65 × 48 × 40	65 × 48 × 64.5
特徴	LD(Laser Diode)2灯搭載 AIプロセッサ (i.MX 8M Plus)搭載 FOV: 63° (H) × 48° (V) 測距範囲: 400~5000mm 搭載OS: ベースシステム: Yocto Linux Kernel: 6.6.52-2.2.0、U-Boot: 5.4.70 ※オプションのI/Fボードを追加することで HDMI/1000BASE-T Ethernetに対応		LD(Laser Diode)2灯搭載 AIプロセッサ (i.MX 8M Plus)搭載 FOV: 63° (H) × 48° (V) 測距範囲: 400~5000mm 搭載OS: ベースシステム: Yocto Linux Kernel: 6.6.52-2.2.0、U-Boot: 5.4.70 ※オプションのI/Fボードを追加することで HDMI/1000BASE-T Ethernetに対応		AIプロセッサ (i.MX 8M Plus)搭載 搭載OS: ベースシステム: Yocto Linux Kernel: 6.6.52-2.2.0	

※Linux®は、Linus Torvalds氏の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。  
 ※Yocto Project®はLinux Foundationの登録商標です。  
 ※i.MX 8M Plus is a registered trademark of NXP Semiconductors N.V.

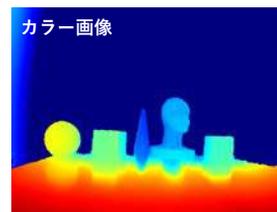
## ToFカメラ



DCC-VTof4 (測距範囲: 0.4~5m)での撮影例



近 遠



近 遠



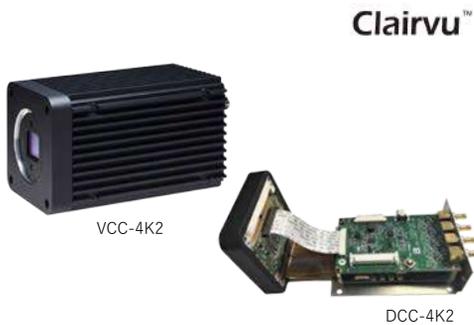
解像度	ToF (VGA)	ToF (VGA)
インターフェイス	MIPI CSI-2 × 2lanes	
モデル名	DCC-VTof3 (LD1灯モデル)	DCC-VTof4 (LD4灯モデル)
センサー	IMX570 (ToF)	
センサーサイズ	1/4.5型 CMOS	
ユニットセルサイズ(μm)	5 μm × 5 μm	
有効画素数(H) × (V)	640 × 480	
フレームレート	30fps	15fps
レンズマウント	M12マウント	
外形寸法(W) × (H) × (D)mm	36 × 18 × 16	70 × 50 × 30
特徴	LD(Laser Diode)波長 940nm 1灯搭載、 FOV 79° (H) × 61° (V)、 測距範囲: 0.4~1.5m ※カメラ動作に4電源が必要: DC12V、 1.8V、2.7V、3.3V ※カメラ操作に外部ホスト(Jetson Nano)が必要	LD(Laser Diode)波長 940nm 4灯搭載、 FOV 90° (H) × 69° (V)、 測距範囲: 0.4~5m 必要電源: DC12V ※カメラ操作に外部ホスト(Jetson Nano)が必要

## FULL HD



	小型 1080p 60fps	超高感度 Full HDカメラ 0.0005lux
インターフェイス	3G-SDI / HD-SDI	3G-SDI / HD-SDI
モデル名 (カラー)	VCC-HD5 (筐体タイプ) DCC-HD5 (ボードタイプ)	VCC-HD1000A
センサー	Pregius IMX265	35mm FHDXSCA
センサーサイズ	1/1.8型 CMOS	35mm Full size
ユニットセルサイズ(μm)	3.45 μm × 3.45 μm	19 μm × 19 μm
有効画素数(H) × (V)	1920 × 1080	1920 × 1080
映像出力画素数	1080p、1080i、720p	1080p、1080i、720p
映像方式	3G-SDI、HD-SDI、BNC75Ω	3G-SDI、HD-SDI、BNC75Ω
同期方式	内部同期/外部同期	内部同期/外部同期
シャッター	1/13,600~1/23.98s	1/11,200~1s
レンズマウント	Cマウント	EFマウント
外形寸法(W) × (H) × (D)mm	筐体タイプ: 29 × 29 × 55 ボードタイプ: IM基板 29 × 29、MB基板25.4 × 38、 PD基板25.4 × 43 (TBD)	75 × 75 × 85
特徴	グローバルシャッターで歪みのない映像、ISP Clairvu™搭載、最大1080/60p(3G-SDI出力時)の高速処理出力、BT.709、BT.2100ガンマカーブ、BT.2020対応、色補正、Knee変更、NR、LTC、GenLock、GenLock Offset、OSDなど	ローリングシャッター、ISP Clairvu™搭載、最大1080/60p(3G-SDI出力時)の高速処理出力、色補正、HDR、Knee変更、NR、LTC、GenLock、OSD、超高感度 0.0005lux ISO4,000,000相当など

## 4K



	BT.2100対応 4K UHD60fps	4K UHD60fps 小型
インターフェイス	Quad 3G-SDI / HD-SDI	12G-SDI / 6G-SDI / 3G-SDI / HD-SDI
モデル名 (カラー)	VCC-4K2 (筐体タイプ) DCC-4K2 (ボードタイプ)	VCC-4K5 (筐体タイプ) DCC-4K5 (ボードタイプ)
センサー	Pregius IMX305	STARVIS2 IMX678
センサーサイズ	1型 CMOS	1/1.8型 CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	3.45 μm × 3.45 μm	2.0 μm × 2.0 μm
有効画素数(H) × (V)	3840 × 2160	3840 × 2160
映像出力画素数	2160p、1080p、1080i	2160p、1080p、1080i
映像方式	3G-SDI × 4ch、3G-SDI × 1ch、HD-SDI × 1ch	12G-SDI、6G-SDI、3G-SDI、HD-SDI × 1ch、BNC75Ω
同期方式	内部同期/外部同期	内部同期/外部同期
シャッター	1/13,600~1/23.98s	1/13,600~1/23.98s
レンズマウント	M42マウント	Cマウント
外形寸法(W) × (H) × (D)mm	筐体タイプ: 65 × 65 × 110 ボードタイプ: レンズマウントブロック65(W) × 65(H) × 12(D)、 メインブロック65(W) × 29(H) × 89(D)(突起部含まず)	筐体タイプ: 29 × 29 × 77 ボードタイプ: センサ基板25.4 × 26.6、メイン基板25.4 × 38、 ドライバー基板25.4 × 43(突起部含まず)
特徴	グローバルシャッターで歪みのない映像、ISP Clairvu™搭載、最大4K60pの高速処理出力、SQD・2SI出力方式、BT.2100(HLG)準拠ガンマカーブ対応、BT.709、BT.2020対応、色補正、HDR、Knee変更、NR、LTC、GenLock、OSDなど	ローリングシャッター、ISP Clairvu™搭載、最大4K60pの高速処理出力、BT.2100(HLG)準拠ガンマカーブ対応、BT.709、BT.2020対応、色補正、Knee変更、NR、LTC、GenLock、OSD、低遅延など

4K



Clairvu™



Clairvu™

	レンズマウント 18倍ズームレンズ内蔵	4K 18倍ズームレンズ内蔵
インターフェイス	Quad 3G-SDI / HD-SDI / 3G-SDI	NDI® (Network Device Interface)
モデル名 (カラー)	<b>DCC-4KZM (×18)</b>	<b>VCC-4KNDI (筐体あり)</b> <b>DCC-4KNDI (筐体なし)</b>
センサー	STARVIS IMX334	STARVIS IMX334
センサーサイズ	1/1.8型 CMOS	1/1.8型 CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	2.0 μm×2.0 μm	2.0 μm×2.0 μm
有効画素数(H)×(V)	3840×2160	3840×2160
映像出力画素数	2160p, 1080p, 1080i	2160p, 1080p
映像方式	3G-SDI×4ch, 3G-SDI×1ch, HD-SDI×1ch	NDI®
同期方式 / フレームレート	同期方式: 内部同期/外部同期	フレームレート: 60fps, 59.94fps, 50fps, 30fps, 29.97fps, 25fps, 24fps, 23.98fps
シャッター	1/13,600~1/23.98s	1/13,600~1/23.98s
レンズマウント	18倍ズームレンズ内蔵 fw=6.6mm, ft=120mm	18倍オートフォーカスズームレンズ内蔵 fw=6.6mm, ft=120mm
外形寸法(W)×(H)×(D)mm	66×65×98	68.5×68×120.6(突起部含まず)
特徴	ローリングシャッター、コネクタ: H.FL-R-SMT、ISP Clairvu™搭載、最大4K60pの高速処理出力、SQD・2SI出力方式、BT.2100(HLG)準拠ガンマカーブ対応、BT.709、BT.2020対応、色補正、HDR、Knee変更、NR、LTC、GenLock、OSDなど	ISP Clairvu™、最大4K60pに対応、BT.2100(HLG)準拠ガンマカーブ対応、BT.709、BT.2020対応、色補正、HDR、Knee変更、2D/3D NR、OSD、ステレオライン入力、PoE+対応

※NDI® is a registered trademark of Vizrt Group.

8K



VCC-8K1-EF



VCC-8K1-PL

Clairvu™

## Accessories

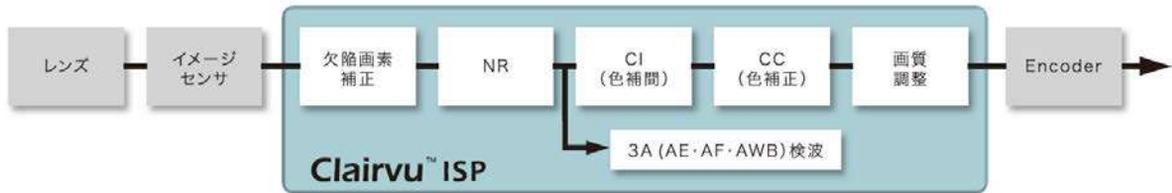


	8K UHD60fps
インターフェイス	12G-SDI /12G-SDI / 12G-SDI /6G-SDI
モデル名 (カラー)	<b>VCC-8K1-EF (EFマウントモデル)</b> <b>VCC-8K1-PL (PLマウントモデル)</b>
センサー	XGS45000
センサーサイズ	Super 35mm CMOS
ユニットセルサイズ(μm)	3.2 μm×3.2 μm
有効画素数(H)×(V)	7680×4320
映像出力画素数	4320p, 2160p
映像方式	12G-SDI×4lanes、BNC75Ω
同期方式	内部同期/外部同期
シャッター	1/11,200~1/23.98s
レンズマウント	電子接点付きEFマウント(-EFモデル)/PLマウント(-PLモデル)
外形寸法(W)×(H)×(D)mm	EFモデル: 80 x 80 x 135mm PLモデル: 80 x 80 x 138mm
特徴	グローバルシャッターで歪みのない映像、ISP Clairvu™搭載、最大8K60pの高速出力、BT.2100(HLG)準拠ガンマカーブ対応、BT.709、BT.2020対応、色補正、Knee変更、NR、LTC、GenLock、OSD、低遅延など

	リモコンユニット
製品名	<b>RU-100</b>
特徴	カメラに接続し、OSDでのカメラ設定が可能です。 また、USB→リモコン(RS-232C)変換器としても使用可能で、PCからのカメラ設定ができます。
接続機種	VCC/DCC-HD5 VCC-HD1000A VCC/DCC-4K2 VCC/DCC-4K5 VCC/DCC-4KNDI (2.5mmジャックへ要変換)

## ISPアルゴリズム Clairvu™

高画質ISP (Image Signal Processor) “Clairvu™”は、動画でもデジタル一眼クラスの画像品位を実現する、8Kに対応した、当社オリジナルのカメラ信号処理用アルゴリズムです。



### ■ RAW現像ソフト並の高画質

高解像度・低偽色・低ノイズな色補間(CI)処理により、RAWデータをPCで現像した場合に匹敵する高品位な画像を生成します。

### ■ CC (色補正)

色空間上の領域に応じて最適な色補正マトリクスを適用することにより、高精度な色再現性を実現します。

### ■ 高速・低コスト

7680×4320画素のプロGRESSIVE画像を60fpsで処理するエンジンを、中規模程度のFPGAに実装することが可能です。

### ■ CI (色補間)

ベイヤー配列のカラーセンサ出力から、補間処理によりカラー画像を生成します。カメラの画質に大きな影響を与える重要な機能です。Clairvuでは高解像度と低偽色・低ノイズを両立しています。

### ■ AE (自動露出制御/オートエクスポージャー)

ISPで検出した輝度情報に基づいて、アイリス (レンズ絞り)、イメージセンサのゲインおよびシャッタ速度を制御し、画像の明るさを一定に保ちます。

### ■ AF (オートフォーカス)

画像のコントラストが最大になるフォーカス位置を合焦位置とするコントラスト検出方式のAFです。映像信号に含まれるノイズの影響を極力排除することにより、低照度下やズームレンズのテレ側など、一般的にコントラスト方式が苦手とするシーンにも強いAFを実現します。

### ■ AWB (オートホワイトバランス)

人間の視覚は色順応を備えており、照明光が変化しても物体本来の色を感じることができます。自然な色合いの映像を得るには、カメラにも同じような機能、すなわち、照明光に応じて色を補正する機能が必要となります。画面内の平均色をグレーに近づける従来のAWBに加え、光源の色を推定することで、より正確にホワイトバランスを、自動調整するアルゴリズムを開発しました。

#### <信号処理技術 一例>

##### 色補正

様々な光源による演色性を改善する機能

色補正なし

色補正の結果

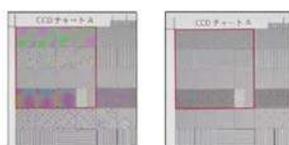


##### 色補間

偽色の低減

他社製カメラモジュール

CIS



##### A W B

自然な色合いを自動調整

従来のAWB

光源指定によるAWB



# Accessories / Lens



カメラマウント変換リング						
製品名	M58-F 変換リング	M48-F 変換リング回転式	M48-F 変換リング	M48-C 変換リング	M42-F 変換リング	M42-C 変換リング
特徴	M58マウントのカメラに、Fマウントレンズを取り付ける際に使用します。	M48マウントのカメラに、Fマウントレンズを取り付ける際に使用します。(回転式)	M48マウントのカメラに、Fマウントレンズを取り付ける際に使用します。	M48マウントのカメラに、Cマウントレンズを取り付ける際に使用します。	M42マウントのカメラに、Fマウントレンズを取り付ける際に使用します。	M42マウントのカメラに、Cマウントレンズを取り付ける際に使用します。



ACアダプタ	
製品名/型番	6ピンACアダプタ / DTPS-1215-06 12ピンACアダプタ / 12V-1.5A-S12-A-A
特徴	弊社カメラ・アクセサリとの接続のみ保証。 6ピンACアダプタ：RoHS2対応 12ピンACアダプタ：RoHS2非対応

## セミカスタムレンズ

CISでは、お客様の仕様に合った汎用・セミカスタムレンズをご提案いたします。

### ◆ 画質向上

- 各レンズ群は完全に固定されるため、レンズ内での光軸は保証され、収差の少ない画質が得られます。
- 絞りは、使用される条件に基づいて設定し、真円穴の絞り板を固定する為、汎用品の絞り羽に比べ画質の劣化を低減します。

### ◆ 小型・軽量

- 小型、軽量のため、耐振動・耐衝撃に強い。

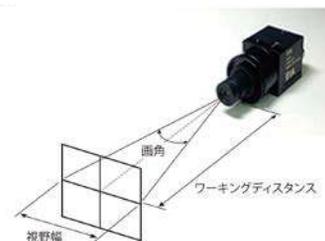


### ◆ レンズバリエーション

- 解像度：EIA、VGA、SXGA、UXGA、5M、12M、Full HD  
その他対応可能。
- 焦点距離：16mm、25mm、35mm、50mm その他対応可能です。

### ◆ お客様の負担を軽減

- 弊社工場クリーンルーム内で組付・出荷致します。



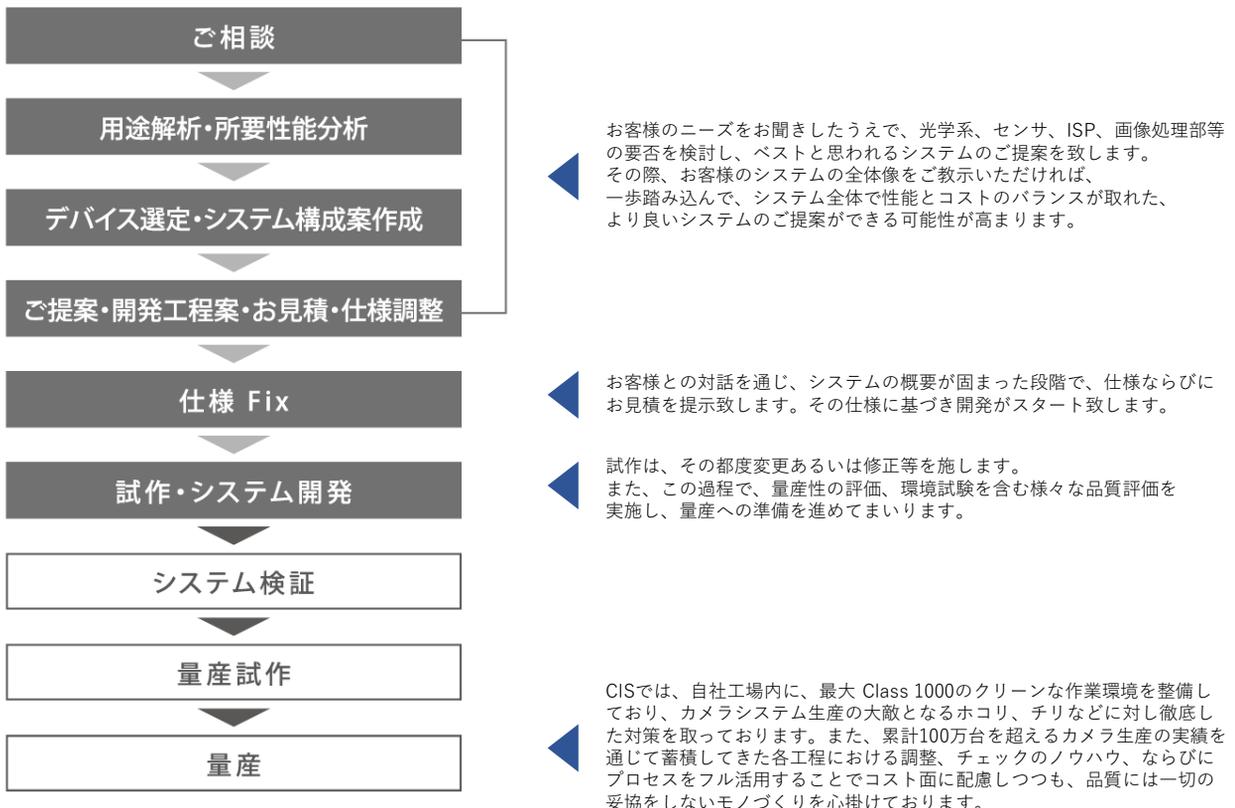
## 画像処理システム開発

CISではカメラだけではなく、レンズ、画像処理装置、カメラと画像処理装置をつなぐインターフェイスの企画・提案、キーデバイスの選択、メカ・回路設計、ソフトウェアの開発・移植から画像処理ソフトウェアのIP提供・開発に至るまで、試作から量産のいずれにも対応できる体制を整えております。

### 1. CISには、各分野のエキスパート・チームがいます。

機構設計	光学の知識、放熱設計、防水・防塵対策、小型化、ピエゾ素子を用いた微動制御技術、金型等を含めたコストダウン。
回路設計	多用なセンサ (CMOS/CCD) の評価ならびに回路設計実績、アナログ回路ならびにデジタル回路設計技術、小型化、低消費電力設計、GHzオーダーの高速インターフェイス回路設計。
システムソフトウェア開発	システム仕様の設計、リアルタイム画像処理、RTOSを用いたシステムソフトウェア開発、ドライバ開発、PCアプリケーションソフトの開発。とりわけ、Texas InstrumentsのDSPについては、同デバイスを用いた画像処理システムの開発に長く携わってきており、豊富な経験を有します。
アルゴリズム開発	顧客アルゴリズムの、Texas InstrumentsのDSP上への最適化ならびに移植。処理の高速化を実現するため、アルゴリズムレベルでの最適化をご提案いたします。画像処理アプリケーションソフトウェアの受託開発、自社開発IPのライセンス。
品質保証	新規開発機種設計検証：電気機能・性能評価、耐振動・衝撃・防塵・放熱等の構造評価、Safety、RoHS等の法規制への適合など、安全性を含めた信頼性評価。
製造技術	量産前のデザインレビュー：品質のみならず、組立易さなどの生産性を阻害する要因の抽出、改善。ソフトウェアを駆使した生産自動化の推進。
製造	防塵、静電気対策、温湿度等、厳密に管理された作業環境を管理したクリーンルーム内での、資格認定された作業員による高品質のモノづくり。

### 2. CISは、企画・提案から量産まで承ります。



## 画像処理システム開発 < 実例 >

CISにて開発した事例をご紹介します。

### ◆ カスタムスマートカメラ (ディープラーニングエッジデバイス)

ディープラーニングエッジデバイスとして使用可能な、CMOSセンサボードを搭載したスマートカメラ。一般的なディープラーニングの構造からのスムーズな移行が可能。

IMU・フィールドバスインターフェース対応可能。



### ◆ デフォグ

CISが独自開発した画像処理技術により、霧や雨などで視界が悪い環境下でも被写体をクリアに撮像可能。



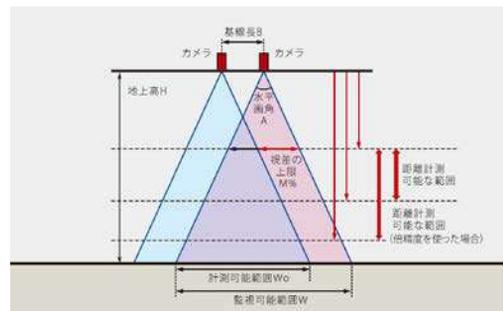
デフォグ前



デフォグ後

### ◆ ステレオカメラ測距

複数台カメラで被写体を同時撮影した際に、各カメラで得られた被写体の位置の違い(視差)を利用して、被写体の位置の測距が可能。



他にも、画像処理システム部とカメラを一体化させることで小型化・コストダウンに成功した**インテリジェント監視カメラシステム**、ハードウェア(FPGA)により数百~数千fpsに対応する**高速リアルタイム画像処理システム**、2組のステレオカメラ入力より、精度の高い3Dデータを生成する**多眼カメラ3D画像処理装置**などの開発実績がございます。

今後はディープラーニング、GPGPU、あるいはディープラーニング用エッジプロセッサを用いた、さらに高性能なシステム開発にも鋭意取り組んでまいります。



# CIS

## 株式会社シーアイエス

### ■本社・高尾工場

〒193-0834

東京都八王子市東浅川町539-5

TEL 042-664-5535 (代表)

042-664-5568 (営業部)

### ■東中野オフィス (ソリューション開発センター)

〒164-0003

東京都中野区東中野5-5-5 徳舂ビル2F,3F

E-mail : [cisinfo@ciscorp.co.jp](mailto:cisinfo@ciscorp.co.jp)

URL : <https://www.ciscorp.co.jp/>

- 製品詳細/仕様/その他情報は弊社ホームページ [www.ciscorp.co.jp](http://www.ciscorp.co.jp) をご参照下さい。
- このカタログの記載事項は改良の為予告なく変更することがあります。
- このカタログに記載の会社名および製品名は各社の登録商標または商標です。